

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**BIOLOGIYA**

**FANI BO'YICHA**

**SILLABUS**

**Kunduzgi ta'lim shakli uchun**

**Bilim sohasi:** 800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya  
**Ta'lim sohasi:** 810000 – Qishloq xo'jaligi  
**Ta'lim yo'nalishlari:** 60810400 – Agronomiya

**Samarqand – 2025**



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Chorvachilik va texnologiyalar fakulteti**  
**60810400 – Agronomiya**  
**ta'lim yo'nalishi**



<b>Fan nomi:</b>	<i>Biologiya</i>
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan kodi:</b>	BIOB1204
<b>Yil:</b>	2025-2026
<b>Semestr:</b>	2
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:</b>	120
Ma'ruza	20
Amaliy mashg'ulotlar	40
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	60
<b>Kredit miqdori:</b>	4
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

<b>Fan maqsadi (FM)</b>	
<b>FM1</b>	"Biologiya" fanini o'qitishdan maqsad – talabalarni o'simliklar agrotexnologiyasi va seleksiyasining biologik va genetik asoslariga oid bilimlar bilan ta'minlash, ushbu yo'nalishga mos fan bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

<b>Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar</b>	
<b>1.</b>	Zoologiya
<b>2.</b>	Biologiya
<b>3.</b>	Botanika

<b>Ta'lim natijalari (TN)</b>	
	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
<b>TN1</b>	Organik olam, o'simlik, hayvonot dunyosining kelib chiqishi va evolyusiyasi; materiyaning o'ziga xos biologik shakllanish xususiyatlari, ko'payish usullari va tiriklikning rivojlanishi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
<b>TN2</b>	Tabiatdagi tiriklikning tartibi va tartibsiz nisbatlari, joylanishini; tabiatdagi dinamik va statistik qonuniyatlarini, tabiiy sistemalarni bilishlari lozim;

**Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot**

<b>Mualliflar:</b>	<b>M.X.Begmatova</b> – SamDVMChBU, "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedra mudiri dotsent. b.f.f.d (PhD) <b>G.A.Suvonova</b> – SamDVMChBU, "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedra katta o'qituvchisi
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:maloxatbegmatova@mail.ru">maloxatbegmatova@mail.ru</a>
<b>Tashkilot:</b>	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedra
<b>Taqrizchilar:</b>	<b>Y.Sh.Tashpulatov</b> – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti Fundamental va gumanitar fanlar kafedra dotsenti, b.f.f.d PhD <b>M.A.Hasanov</b> – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Botanika kafedra dotsenti q.x.f.f.d. PhD.

Mazkur Sillabus "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrasining 2025 yil 26.08 dagi 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan maqullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2025 yil 26.08 dagi 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Sh.Qurbonov

Fakultet dekani

A. Numiyozov

Kafedra mudiri

M. Begmatova

Tuzuvchilar

M. Begmatova

G.Suvonova

o'zlashtirgan bo'lsa;

- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymasa;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni toliq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

d) 3 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilsa;
- bayon qilish ravon bolmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

e) quyidagi hollarda talabani bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan

baholanishi mumkin:

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik korilmagan
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi bo'lsa;sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qoyilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

TN3	Tirik mavjudotlar xilma - xilligi va ularni klassifikatsiyalash tartibini; biologik farqlar, genetika va gen injeneriyasining hozirgi zamon yutuqlari haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Talaba biologik va genetik izlanishlar olib borish, duragay organizmlar to'g'risida olingan ma'lumotlarni genetik va statistik tahlil qilishni bilishi kerak;
<b>Ko'nikmalar jihatidan:</b>	
TN5	Talaba biologik va genetik izlanishlar olib borish, duragay organizmlar to'g'risida olingan ma'lumotlarni genetik va statistik tahlil qilishni bilishi va qo'llay oladi;
TN6	Nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, biologik xodisa va genetik jarayonlarga uslubiy yondashish, biologik va genetik jarayonlarni xamda organizmlar to'g'risida olingan ma'lumotlarni genetik va statistik tahlil qila oladi;
TN7	O'simlikshunoslik hamda chorvachilik amaliyotida biologiya va genetika qonuniyatlarini qo'llashni o'rgatish, biologik farqlar, belgi va xususiyatlarning naslga berilish qonuniyatlariga baho bera oladi;
TN8	Hujayra va gen muxandisligi, genomika va seleksiya to'g'risida tushuncha berish orqali nazariy-amaliy bilimlarni amaliyotda qo'llay biladi;

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Kirish. Biologiya fanining vazifasi, o'rganiladigan sohaları va uslublar.
M2	Evolutsiya – hayot tarixi.
M3	Yerda hayotning paydo bo'lishi va rivojlanishi.
M4	Hujayra biologiyasi. Tiriklikning mohiyati va darajalari.
M5	Organizmlarning ko'payishi va individual rivojlanishi.
M6	Organizm va muhit.
M7	Organik dunyoning birligi va xilma-xilligi.
M8	Tirik organizmlar to'g'risida ta'limot, hayotning shakllanish darajalari.
M9	O'sish va rivojlanish..
M10	Organizmlarning irsiyati va o'zgaruvchanligi
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Biologiya fanining vazifasi, o'rganiladigan sohaları va uslublar.
A2	Tirik materiyaning belgilari bilan tanishish.
A3	Mikroskopning tuzilishi va xillari. Preparat tayyorlash.
A4	O'simliklar hujayrasining tuzilishini o'rganish.
A5	Hayvonlar hujayrasining tuzilishini o'rganish.
A6	O'simlik to'qimalarini o'rganish.
A7	Hayvon to'qimalarini o'rganish.
A8	Biosferaning tuzilishini o'rganish.

A9	Atmosfera biologik tarkibi bilan tanishish.
A10	Gidrosfera biologik tarkibi bilan tanishish.
A11	Litosfera va uning biologik tarkibi.
A12	Organizmlarning ko'payishini o'rganish.
A13	O'simliklarning vegetativ ko'payishini o'rganish.
A14	O'sish va rivojlanishni o'rganish.
A15	Hayotning turli-tumanligi, o'simliklar va hayvonlar dunyosini o'rganish.
A16	Xromosoma morfologiyasi. Irsiyatning molekulyar asosini o'rganish.
A17	Nuklein kislotalar.
A18	Hujayraning mitoz va meyoza bo'linishi.
A19	Chang naychasining o'sishi. Qo'sh urug'lanish.
A20	Monoduragay, diduragay va poliduragay chatishtirish.

Mashg'ulotlar shakli: mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Biologiya fanida yangi yo'nalishlar va boshqa fanlar bilan aloqadorligi.	4
MT2	Evolutsiya jarayonini tadqiq qilishning asosiy usullari.	4
MT3	Hayotning paydo bo'lishi to'g'risida hozirgi zamon qarashlari	4
MT4	Tiriklikning mohiyati va darajalari	4
MT5	O'simliklarning ko'payish xillari va undan seleksiyada foydalanish	4
MT6	Ontogenezda felogenezning takrorlanishi to'g'risidagi axborotlar tahlili	4
MT7	Biosferaning ho'zirgi ahvoli to'g'risidagi axborotlar tahlili	4
MT8	Biol muammosi to'g'risida ma'lumot	4
MT9	Genetika fani seleksiyaning nazariy asosi ekanligi.	4
MT10	Hujayra irsiyatning moddiy asosi ekanligi	4
MT11	Maxsus va nomaxsus hujayralar shakllanishida irsiyatning roli.	4
MT12	Mitoz bo'linishi va unga ta'sir qiluvchi genetik va ekologik faktorlar.	4
MT13	O'simliklarda jinsiy hujayralarning hosil bo'lishi tahlili.	4
MT14	Oqsil biosintezida DNK va RNK ning roli	4
MT15	Gen muxandisligi yordamida transgen o'simliklar olish	4
Jami		60

Asosiy adabiyotlar	
1.	Ostonaqulov T.E. va boshqalar. Biologiya va genetika. Darslik. T. 2013 y. 326 bet.
2.	Hamdamov, I., Hamdamova, E. I., Suvonova, G. A., Begmatova, M. Botanika va o'simliklar fiziologiyasi. (Botanika qismi) Darslik Toshkent-2017. "Sano-standart" nashriyoti, 245-247 bet.
3.	Yunusov X.B., Boymurodov X.T., Elmurodov A.A., Nurniyozov A.A., Abduova A.A., Egamqulov A.N., Turexonov F.F. Ekologiya Asoslari. O'quv qo'llanma. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2024-238 bet.
4.	Yunusov X.B., Izzatullaev Z.I. Boymurodov X.T., Kenjibaeva G.S.

	Biogeografiya. Darslik. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi., 2024. Samarqand. 2024-297 bet.
5	Biology, 8th Edition by Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Lisa A. Urry, Michael L. Cain Access for free at. 2014 1393 -pp
6	Shipunov, Alexey. Introduction to Botany. June 7, 2021 version. 192 pp. URL: <a href="http://ashipunov.info/shipunov/school/biol_154/">http://ashipunov.info/shipunov/school/biol_154/</a>
Qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 b.
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 b.
3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 b.
4.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.
5.	Md. Abdul Ahad., A. S. M Anas Ferdous. A Textbook Of Ecology. Copyright- All Rights Reserved By Writer. Publisher- Himachal Publication Bishal Book Complex Banglabazar, Dhaka Edition- First Edition-November 2019. 100 pp
Axborot manbaalari	
1.	<a href="http://www.Ziyonet.uz">www.Ziyonet.uz</a> .
2.	<a href="https://biolog.uz">https://biolog.uz</a>

Talabani fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritish o'sa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon etish o'sa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera o'sa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq